

發明專利說明書 200422012

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 93/00560

※ 申請日期： 93.1.9

※IPC 分類： A47F^{7/00}
A47G^{19/08}

壹、發明名稱：(中文/英文)

具有樞轉指狀物之承置架

RACK WITH PIVOTING FINGERS

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商 WKI 控股公司

WKI HOLDING COMPANY, INC.

代表人：(中文/英文)

南西 希爾 道林

DOWLING, NANCY HILL

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國維吉尼亞州雷斯頓市自由大道11911號600室

SUITE 600, 11911 FREEDOM DRIVE, RESTON, VA 20190, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 7 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 喬倫 杰司特羅姆
JERSTROEM, GOERAN
2. 布瑞思 肯托維奇
KONTROVICH, BORIS
3. 艾立克 杜曼德
DRUMMOND, ALEC
4. 艾索尼爾 卡西亞 蒙沙洛夫
MONSALVE, ARSENIO GARCIA
5. 莎利 博納戴 藍波
RUMBLE, SALLY BERNADINE
6. 史帝芬 迪布丁
DIBDIN, STEVEN
7. 康諾爾 P 麥克那馬拉
MCNAMARA, CONOR P.

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國紐約州紐約市伊莉莎白街198號 #12
198 ELIZABETH STREET #12, NEW YORK, NEW YORK 10012, U.S.A.
2. 美國紐約州布魯克林區休爾公園道5995號 #8A
5995 SHORE PARKWAY #8A, BROOKLYN, NEW YORK 11236, U.S.A.
3. 美國紐約州布魯克林區皮瑞爾街39號 #5R
39 PEARL STREET, #5R, BROOKLYN, NEW YORK 11201, U.S.A.
4. 美國紐約州紐約市15街437號 #2
437 15TH STREET #2, NEWYORK, NEWYORK 11215, U.S.A.
5. 美國紐約州紐約市西43街417號 #13
417 WEST 43RD STREET, #13, NEWYORK, NEWYORK 10036, U.S.A.
6. 美國紐約州布魯克林區哥倫比亞街219號
219 COLUMBIA STREET, BROOKLYN, NEW YORK 11231, U.S.A.
7. 美國紐約州布魯克林區第7大道475號4L公寓
475 SEVENTH AVENUE, APT. 4L, BROOKLYN, NEW YORK 11215, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

1. 瑞典 SWEDEN
2. 3. 7. 均美國 U.S.A.
4. 西班牙 SPAIN
5. 澳大利亞 AUSTRALIA
6. 英國 UNITED KINGDOM

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 美國；2003年01月10日；10/340,120

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2003年01月10日；10/340,120

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種具有樞轉指狀物之承置架，特定言之係關於一種含有指狀物之承置架，該指狀物可在縮回位置與伸出位置之間樞轉以將物品支撐於其上。

【先前技術】

用於支撐如瓶與盤等物品且具有用以支撐位於其上用於乾燥之物品之柱狀或指狀物之承置架已為吾人所悉知。該等承置架通常具有一用於集水且支撐置於指狀物上或置於指狀物間的物品之底座。該承置架由具有樞鉸之金屬線形成，以便該整個承置架可方便地折疊與存放。

其他承置架具有一帶指狀物之剛性底座，該等指狀物設置在該底座上以被樞轉從而在縮回與伸出位置之間移動。這種裝置出現於美國專利第6,125,548號中。然而，指狀物之移動非常耗費時間，此緣於其中每排指狀物必須一個接一個地鉤住並在縮回位置與伸出位置之間移動。同樣，在縮回位置中，該承置架未能提供一平滑、不受妨礙之上部表面。最後，這種承置架未能提供如此一機構，即藉由該機構，經由操作者一隻手之簡單運動即可使所有指狀物同時在縮回位置與伸出位置之間運動。本發明便是提供一種可以克服上述缺陷之發明。

【發明內容】

本發明提供一用於支撐物品之承置架，該承置架包括一具有一上表面與一底表面之底座。該上表面內具有複數個

孔。一致動器安裝在該等表面之間，並具有複數個指狀物可移動地連接至該致動器，該等指狀物可分別自該等孔延伸通過。該致動器可在伸出與縮回狀態間運動。相應於致動器至其伸出狀態之運動(該運動用於將指狀物同時移動至伸出位置)，該等指狀物大致垂直於上表面地自該等孔中伸出。相應於致動器縮回狀態之運動(該運動用於將指狀物同時移動至縮回位置)，該等指狀物凹進該上表面之下。在一實施例中，該指狀物可由形成於鄰近孔處之導溝所容納。該等指狀物可連接在複數根桿上。該等桿在該底座內成排間隔定位。該等桿連接至該致動器上，該致動器包括一外露於該底座一側上之手柄。藉由自關閉狀態(此時該手柄鄰近該側邊之一邊緣)滑動該手柄至打開狀態(此時該手柄從該側邊伸出)，此時該等桿滑經該底座，且該等指狀物沿該導溝滑動，並自該縮回位置樞轉至該伸出位置。在一實施例中，該致動器可滑動並可於其上承載指狀物，以使其在縮回狀態與伸出狀態之間運動。在一實施例中，該底表面與該致動器可連接至該等指狀物並同時驅動該等指狀物。在一實施例中，每一指狀物可滑動地容納在成形於底座上表面內之導溝內。在一實施例中，每一孔可包括鄰接該指狀物之一伸長邊與一縮回邊，且藉由滑動該致動器，該等指狀物接合該邊緣以伸出或縮回該等指狀物。

在一實施例中，該致動器可包括一矩形框架，該框架由一對位於兩側之滑板、位於一端之手柄與位於該手柄另一

端之封閉邊緣所形成。在一實施例中，複數根桿可設置在該等滑板之間並垂直於該等滑板。在一實施例中，可形成一金屬網，並連接至桿上，且每一指狀物可包括一連接至桿上之近端，藉由致動器滑向縮回狀態，該金屬網承載每一桿並使每一指狀物自伸出位置樞轉且轉向縮回位置。在一實施例中，該致動器可包括自其中伸出之一突片，以便嚙合該底座上形成之一突起，以便藉由致動器滑向伸出狀態，該突片與突起嚙合，以便將該滑動元件鎖定在伸出狀態下。在一實施例中，該突片聯結一閉鎖元件，以便藉由降低該閉鎖元件，該突片脫離該突起，則該滑動元件可能恢復至縮回狀態。在一實施例中，該突片可以設置於樞轉臂之第一端，且該閉鎖元件設置於樞轉臂之第二端，該樞轉臂樞裝於致動器上，並包括一彈簧，藉由該彈簧將樞轉臂推至伸出狀態，同時突片自側邊伸出。在一實施例中，該樞轉臂包括一設置在突片與該閉鎖元件中間之樞軸點，以便該樞轉臂安裝在該樞軸點上，於是藉由致動器自縮回位置滑至伸出位置，突片之一傾斜表面滑動地緊靠該突起，使樞轉臂樞轉，於是該突片離開該突起，從而允許致動器滑經該突起而至伸出狀態，於是該突片與樞轉臂可向外滑入一鎖定狀態，同時該突片之一平坦邊緣接合該突起。在一實施例中，提供一擋塊橋臺，用以在縮回狀態中限制致動器向外移動。

本發明還提供一種在扁平折疊方向與張開未折疊方向之間移動承置架之方法，該承置架用於在其上支承物品，

該方法包括以下步驟：提供一具有一致動器之底座，該致動器具有複數個樞接至其上之指狀物；滑該致動器使得該指狀物位於底座頂表面下方之縮回位置並鄰近該頂表面內形成之孔；滑動該致動器使其伸出該底座之一邊緣，並樞轉該等指狀物，使得該等指狀物滑經該孔並伸到大致垂直於該頂表面之豎直位置。在一實施例中，該方法可包括驅動閉鎖裝置之步驟，以便將致動器滑動至縮回狀態。在一實施例中，該方法可包括含有桿之致動器，該等桿樞接至該等指狀物上，俾當該致動器移動時，該等指狀物可向上、向外樞轉出該等孔。在一實施例中，該方法還包括以下步驟：朝縮回狀態滑動致動器；並將每一指狀物送至一位置，以便每一指狀物緊靠該等孔之一縮回邊緣；將致動器移動至縮回狀態；該等指狀物嚙合該回程邊緣，並將指狀物樞轉至縮回位置。在一實施例中，該方法還包括以下步驟：將該致動器滑向伸出狀態並將每個指狀物送至一位置，以便每一指狀物緊靠孔之伸出邊緣；將該致動器移動至伸出狀態；該等指狀物嚙合該伸出邊緣，並樞轉該等指狀物至伸出位置。

本發明亦包括一用於移動伸出位置與縮回位置間之指狀物之樞轉裝置，該樞轉裝置包括一樞裝至一底座上之指狀物，一具有一用於容納穿過其間之指狀物之孔之上表面，一連接至該上表面之伸出表面與縮回表面，及一致動器；該致動器使該伸出表面鄰接該指狀物以便將該指狀物樞轉至伸出位置，且該致動器使該縮回表面鄰接該指狀物

以便將該指狀物樞轉至縮回位置。在一實施例中，該底座由形成該致動器之金屬網形成。在一實施例中，該上表面與致動器可一起形成並沿該底座滑動。在一實施例中，該上表面與底座可形成一可將該致動器滑動地容納於其內之腔。在一實施例中，該伸出表面可形成一孔之半圓形邊，而該縮回表面可形成一與伸出邊相對之孔之半圓形邊，該孔形成於上表面內並容納該指狀物。在一實施例中，該縮回表面大致與該上表面共面，且該伸出表面大致位於該上表面與該底座之間。

在另一實施例中，本發明提供一承置架，其包括一具有可移動地連接至其上之指狀物之第一元件。提供第二元件用於容納穿過其間之該等指狀物，且該第一元件與第二元件連接以在第一狀態與第二狀態間彼此相對運動。相應於該相對移動，使得在該第一狀態下，該等指狀物位於縮回位置，而在該第二狀態下，該等指狀物則位於伸出位置。在一實施例中，該第一元件與第二元件可形成一殼，該第一元件相對該殼滑動，該等指狀物樞接至該第一元件上，以便藉由滑動該第一元件，該指狀物在該伸出位置與縮回位置之間樞轉。在一實施例中，該第一與第二元件可形成一殼，該第二元件相對該殼滑動。該指狀物樞接到該第一元件上，以便藉由該第二元件滑動，該等指狀物在該伸出與縮回位置之間樞轉。在一實施例中，可提供一殼，該第一元件可包括一在該殼內滑動之致動器。該致動器具有樞裝於其上之指狀物。在一實施例中，該致動器可在該第一

狀態與該第二狀態之間滑動；在第一狀態，該致動器縮回在該殼內，在第二狀態，該致動器伸出殼。在一實施例中，該第二元件可包括一具有對應於每一指狀物之一伸出表面與一縮回表面之上表面，以便當該等指狀物穿過該第二元件之上表面而被容納時，每一指狀物鄰近該等伸出表面與該等縮回表面中之每一表面。在一實施例中，藉由移動至該第一狀態，每一縮回表面可以作用於每一指狀物，以便將該等指狀物移動至該縮回位置。在一實施例中，該上表面可包括複數個孔，每一孔可包括形成於其內之該縮回表面。在一實施例中，藉由移動至該第二狀態，每一伸出表面可作用於每一指狀物上，以便將該等指狀物移動至該伸出位置。在一實施例中，該上表面可包括複數個孔，每一孔可包括形成於其內之該伸出表面。

【實施方式】

本發明之一實施例將參考圖1-4來描述。提供一承置架5，例如一盤子承置架，該承置架包括一底座10，該底座具有一第一元件或上表面13與第二元件或底表面15。一致動器20安裝於底座10內而介於該上表面與底表面13及15之間。在一實施例中，該上表面13設置在一頂部，該下表面15設置在底部，以在其間限定一腔17，該腔17用於在其內容納致動器20。複數個肋條21形成於該上表面13，該等肋條21提供豎直突起，用於當盤或其他物品放置於該承置架5之上時進行靠置。該腔17可包括一排水裝置18，諸如一自底表面13(參見圖4)伸出之管。複數個指狀物22樞裝

於致動器 20 上。該等指狀物 22 通常以平行列排列並分別伸出孔 25，該等孔 25 形成於底座 10 之上表面 13 內。每一孔 25 形成在靠近一導溝 27 處。在一較佳實施例中，每一孔 25 與其相應的導溝 27 之邊緣配合，整體形成一用作一伸出邊緣 30 之半圓形之底表面與形成一縮回邊緣 31 之相對半圓形之上表面。如圖 2 所示，該縮回邊緣/表面 31 與該上表面 13 之頂面大致共面，且該伸出邊緣/表面 30 凹進該上表面之下方，並大致位於該上表面 13 與一基點 33 之中間，在此處，該相應指狀物 22 之一近端 35 裝在該致動器 20 上。每一指狀物 22 包括一遠端 36。如下文將要更詳細描述的內容，該伸出邊緣 30 鄰接該指狀物 22，且藉由沿箭頭 EX 方向將該致動器 20 移動至一伸出狀態，這將使指狀物 22 樞轉至圖 2 所示之一伸出位置。該縮回邊緣 31 鄰接該指狀物 22，以便當該致動器 20 於相反方向(箭頭 RE)移動至縮回狀態時，該縮回邊緣 31 將使該指狀物 22 樞轉並移動至一縮回位置。

在一較佳實施例中，該致動器 20 由一矩形框架 38 形成，該矩形框架包括一手柄 37 與一位於另一端之後緣 39(參見圖 2)。在該手柄 37 與後緣 39 之間延伸的係一對滑板 41、42。在一較佳實施例中，該致動器 20 由諸如金屬網 43 之底壁形成，該底壁內形成有孔 45。多組成排之指狀物 22 安裝於該致動器 20 上。每排之該等指狀物 22 藉由桿 47 連接。在一較佳實施例中，每一桿 47 連接九個指狀物 22。在一較佳實施例中，致動器 20 安裝有五根桿 47，以便形成一具有

四十五個指狀物22之承置架(圖1與2)。在圖4之實施例中，底座10內安裝有四根桿，以形成一具有三十六個指狀物22之承置架。在一較佳實施例中，如下文將要詳細描述的內容，藉由致動器20在其伸出與縮回狀態之間移動，所有指狀物22都將同時移動。然而，每一桿47上可提供任何數量之指狀物22，且致動器20上可安裝任何數量之桿47。

在一較佳實施例中，一對托架50、51形成於該致動器20之金屬網43上，以便將該桿47保持於其內。在一較佳實施例中，該致動器由聚合物材料製成，諸如塑膠，該托架50、51具有足夠大之彈性，所以該桿47可扣在該對托架50、51(參見圖3)間之恰當位置，以保持該桿47不平移，但可允許樞轉運動。在一較佳實施例中，一系列托架對50、51沿該致動器20定位，以便一對托架50、51可位於該近端35之兩側。該端桿47在每一可佈置在相鄰托架對50、51之間之指狀物22之近端35上設置有一個直徑加大之夾持台53。在一較佳實施例中，該指狀物22與桿47整體模塑成形為各排指狀物22。因而，可以理解藉由一指狀物22之旋轉，該整排指狀物22將同時移動，即它們都藉由一單桿47連接。同樣，亦可提供不必經由一桿47或托架50、51而將該指狀物22樞裝至一基點33或致動器20上之其他方法。例如，每一指狀物22可以樞裝至致動器上而無需任何鉸接該等成排指狀物22之結構。

在一較佳實施例中，一夾持台53形成於每一指狀物22連至該桿47之近端35處。一較佳實施例中，該夾持台53

爲一具有直徑稍大於圓柱桿47直徑之圓柱部分。該夾持台53添加了一剛性結構並加強了該指狀物22與該桿47之間之連接，並限制該桿47之縱向運動。孔45形成於該致動器20之金屬網43內，以便藉由該指狀物22與桿47樞轉，該夾持台53可向下伸過該孔45，而不會產生抵靠金屬網43之表面之摩擦阻力(參見圖3)。

該致動器20包括閉鎖元件55、56，以便將該致動器20鎖定與/或閉鎖至如圖1與2所示之伸出狀態，或自圖1與2所示之伸出狀態將該致動器20鎖定與/或閉鎖。在該伸出狀態，該手柄37距一第一邊緣58一定距離。可操縱閉鎖元件55、56以便將該手柄37從其伸出狀態移動至該手柄37與該第一邊緣58接合之縮回狀態。在一較佳實施例中，該閉鎖元件55、56包括一在一樞轉點62處安裝至該滑板42上之樞轉臂60。該樞轉臂60包括一第一端63與一第二端65(參見圖1)。一突片66連接至該第一端63上(圖2)，該突片66可與該底座10上形成之突起68相嚙合。該樞轉臂60係彈性安裝，以便在按壓該第一端63後，該樞轉臂60將在樞轉點62上樞轉，以便該第一端63自該突起68離開，從而該手柄37可移向該第一邊緣58，於是將該致動器20移動至其縮回狀態。驅動該閉鎖裝置55、56後，該致動器20在箭頭RE所示方向移動，該桿47與指狀物22亦在箭頭RE方向運動，且該等指狀物22緊靠該孔25之縮回邊緣33，該孔25形成於該底座10之上表面13內。當該致動器20在箭頭RE方向連續移動時，該等指狀物22順時針方向樞轉，且該指

狀物22接近縮回邊緣31，使該等指狀物22在該等孔25內縮回，並鄰近該導溝27而被容納。當該致動器20完全縮回時，該手柄37鄰接該第一邊緣58，該指狀物定位在一完全縮回位置22a上，同時其遠端36a縮回至該上表面13之上下面下(參見圖2與4)。在該縮回狀態上，可以瞭解到該承置架可易於輸送及存放在一小面積內。

為伸出該等指狀物22，將上述過程反向操作即可，該手柄37扣鉤在一凹陷57(參見圖4)處，並沿箭頭EX方向(參見圖2)自該第一邊緣58拉出。當於箭頭EX方向拉該手柄37時，該致動器20連同其承載之金屬網43與桿47及指狀物22一起移動。當該指狀物22鄰接該孔25之伸出邊緣30時，該指狀物22將沿導溝27滑動並逆時針方向樞轉，所述孔25位於底座10之上表面13內。當該手柄37繼續在箭頭EX方向伸出並拉出時，該指狀物30將向上向外樞轉出該孔25，以便其在與上表面13之上面大致90°之位置處伸出。

當該手柄37完全伸出時，將驅動該閉鎖裝置55、56以將該手柄37鎖定於其伸出狀態。在一較佳實施例中，具有一突片66之該第一端63將滑動，所以突片66上之傾斜表面將與該底座內一突起68鄰接。該樞轉臂60向外樞轉，所以該突片66滑經該突起68，並隨後該突片66壓緊至一鎖定位置，在該位置處，該突片66之一平坦邊緣抵靠該底座10內形成之該突起。該致動器20之一平坦邊緣69將用作一擋塊橋臺，抵靠在下表面15之該第一邊緣58上(參見圖2)。同時，該閉鎖裝置55、56之彈性將該樞轉臂保持於一閉鎖

位置，所以該致動器20將保持於其伸出狀態。每一突起68形成於鄰近該滑板41、42之底座10之側邊內。在一替代實施例中，提供一閉鎖裝置70用以自該承置架之外側啓動。在該伸出位置，一返回元件，例如一預載彈簧73，有助於藉由閉鎖元件55、56脫扣，從而將該突片66拉經該突起68，藉由使該致動器20在箭頭RE方向輕微移動，使該致動器20返回至其縮回位置。該致動器20可以用一隻手拉出並移動至完全縮回位置(圖4)。

在一較佳實施例中，該底座10還包括一半透明稜柱75(參見圖1與5-9)，其用作一液面指示計，用以使吾人可眼觀該底座10內是否收集了水。在一實施例中，該稜柱75形成一用以反射光線之斜端面78，所以無水接觸該斜端面78時，該稜柱75顯示為不透明(參見圖8)。當有水存在時(參見圖9)，該斜端面78由用作透射介質之水80所覆蓋，使得該稜柱75之該斜端面78變成半透明，從而允許直接位於該稜柱75下方之有色表面85照亮該稜柱並將光線發射至使用者之眼90內。例如，可在該稜柱75下提供一紅色帶85，當水80接觸該稜柱之斜端面78時，該紅色帶變得可見。

在一替代實施例中，該有色表面可為白色、黑色、橙色、黃色、綠色、藍色、紫色或任何其他顏色。在一實施例中，一光源100發射光線101至該稜柱75內。當該斜端面78上不存在液體或水80時(參見圖8)，由於該稜柱75與鄰近該斜端面78的空氣間折射率不同，因此該光線被該斜端面78反射。在一實施例中，該稜柱75由聚碳酸脂製成。該光線

101經反射後成為光線102，該光線102對於使用者之眼睛90而言是白色的或不透明的。當液體或水80存在並覆蓋部分該斜端面78時，由於具有接近該稜柱75之折射率之透射介質存在，所以該光線101透過水至底座15，並經有色表面85反射後成為光線103(參見圖9)。

在一實施例中，該斜端面78可具有一大小接近 45° 之角"a"。在一實施例中，該斜端面78之頂點91相對於底座表面或下表面15傾斜成大致為 $10-30^{\circ}$ 之角度"b"，該下表面15為液體收集表面。在一較佳實施例中，相對於下表面15該角度"b"之大小為 14° 。該傾斜該稜柱75之第一邊緣92與第二邊緣93之間沿頂點91形成一銳角表面。該裝置允許當存在較高水位(容積)之水時，藉由照亮具有有色帶之該稜柱75之斜端面78之整個長度對存在於該底座15內之水之數量進行檢查。換言之，當該水80達到足以至第二段93之水位時，該稜柱將完全顯示為紅色，表示該液體收集表面15或儲槽已滿。如圖9所示，該水80之水位接觸大致一半之該斜端面78之表面積，則將僅部分照亮該稜柱75。接觸該斜端面78之水越多，承置架使用者之眼睛90所看到之表面85之顏色量將越多。

在本發明之一替代實施例中，該致動器20與上表面13或下表面15可連接或整體成形在一起。在另一替代實施例中，該等指狀物22可連接至該底座或下表面15上，且上表面13或下表面15可用作該致動器並滑動以樞轉該等指狀物22。可以理解為，當該致動器20位於其伸出狀態時(圖

1-3)，該等指狀物22為張開並直立以在其上承接諸如杯子或瓶子等物品，或用於支撐在該上表面13上之指狀物22之間承接盤子或碟子等物品。可以理解，該承置架5可用於支撐其他類型之物品與用於除了乾燥家庭物品外之其他用途。

所闡述之內容與前述說明及附圖僅以例示而非限定之方式提供。儘管顯示或描述了特定之實施例，對熟悉此項技術之人士而言，顯然在不偏離申請文件之廣義觀念之前提下，可對上述實施例進行修正與更改。基於現有技術之正確觀察立場，所尋求保護之實際範圍由下述之申請專利範圍限定。

【圖式簡單說明】

為便於理解所尋求保護之主體，上述已藉附圖實施例為例進行圖示說明，藉由對其進行詳查且結合上述描述時，將可易於理解與瞭解所需求保護之主體及其結構與操作及許多優點。

圖1係本發明承置架在其伸出位置之透視圖；

圖2係沿圖1中2-2線之剖面圖；

圖3係圖2中區域A之局部放大透視圖；

圖4係本發明之替代實施例在縮回位置之透視圖；

圖5係本發明之稜柱之側視圖；

圖6係圖5之稜柱之仰視圖；

圖7係圖5之稜柱之端視圖；

圖8係圖5中稜柱沿8-8線之剖視圖，顯示安裝於沒有水

之承置架內；及

圖9係顯示有水存在時圖8中之稜柱與承置架。

【圖式代表符號說明】

5	承載架
10	底座
13	上表面
15	下表面
17	腔
20	致動器
22	指狀物
22a	縮回位置
25	孔
27	導溝
30	伸出邊緣
31	縮回邊緣
33	基點
35	近端
36	遠端
36a	遠端
37	手柄
38	矩形框架
39	後邊緣
41	滑板
42	滑板

43	金屬網
45	孔
47	桿
50	托架
51	托架
53	夾持台
55	閉鎖元件
56	閉鎖元件
57	凹陷
58	第一邊緣
60	樞轉臂
62	樞轉點
63	第一端
65	第二端
66	突片
68	突起
69	平坦邊緣
70	閉鎖裝置
73	彈簧
75	稜柱
78	斜端面
80	水
85	紅色帶
90	使用者之眼睛

91	頂 點
92	第 一 邊 緣
93	第 二 邊 緣
100	光 源
101	光 線
102	光 線
103	光 線

伍、中文發明摘要：

本發明在一實施例中提供一種包括指狀物之承置架，該等指狀物被樞裝而使得當一致動器移動至一伸出狀態時，該等指狀物同時移動至一大致垂直於該承置架之上表面之伸出位置，藉此物品可放置於其上而作為諸如乾燥等之用途。該指狀物樞接至該致動器，使得在移動至一縮回位置後，該指狀物將向下樞轉至一位於上表面下方之縮回位置，以提供一易於儲存之平坦承置架。該承置架亦包括一液面指示計，用於標識液體是否存在於該承置架之底座內。

陸、英文發明摘要：

The present invention in an embodiment provides a rack including fingers which are pivotally mounted so that when an actuator is moved to an extended condition the fingers will simultaneously move to an extended position approximately perpendicular to the upper surface of the rack so that items may be placed thereon for uses such as drying. The fingers are pivotally attached to the actuator so that, upon movement to a retracted position, the fingers will pivot downward and to a retracted position below the upper surface providing a flat rack that is easily stored. The rack also includes a liquid indicator for identifying whether liquid is present within a base of the rack.

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於支撐物品之承置架，該承置架包括：

一具有間隔開之上表面與底表面之底座，該上表面中具有複數個孔；

一安裝在該等表面間之致動器，且該致動器具有複數個可移動地連接至其上之指狀物，該等指狀物可分別延伸通過該等孔中；及

該致動器可在伸出與縮回狀態之間移動，該等指狀物可相應於致動器至其伸出狀態之運動而同時將該等指狀物移動至伸出位置而大致垂直於上表面而自該等孔中伸出；且可相應於致動器縮回狀態之運動而同時將該等指狀物移動至縮回位置而縮入該上表面之下方。

2. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中該致動器可在該上表面與下表面之間滑動，且指狀物樞裝至該致動器上以便在伸出與縮回位置之間移動。
3. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中該下表面與該致動器連接，且該致動器同時驅動該承置架之所有指狀物。
4. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中該上表面包括導溝，且該指狀物由鄰近該等孔形成之導溝所容納。
5. 根據申請專利範圍第4項之承置架，其中該致動器包括複數根桿，且該等指狀物連接至該複數根桿上，該等桿在該底座內成排間隔定位，且該等桿連接至該致動器。
6. 根據申請專利範圍第5項之承置架，其中該致動器包括一外露於該底座一側上之手柄，使得藉由在將該手柄自該

手柄鄰近該側邊邊緣之關閉狀態~~X~~滑動至該手柄自該側邊伸出之打開狀態後，該等桿會滑經該等底座，且該等指狀物沿該導溝滑動，並自該縮回位置樞轉至該伸出位置。

7. 根據申請專利範圍第4項之承置架，其中每一指狀物可滑動地容納在成形於該底座上表面內之導溝內，且每一孔包括鄰接該指狀物之一伸出邊緣與一縮回邊緣，且藉由滑動該致動器，該指狀物嚙合該邊緣以伸出或縮回該等指狀物。

8. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中該致動器包括：
- 一矩形框架，該框架由一對位於兩側之滑板形成；
 - 一位於一端之手柄與一位於該手柄另一端之後邊緣及形成於其間之金屬網；

安裝至該金屬網上之複數個桿；及

每一指狀物包括一連接至該桿上之近端，所以藉由滑動該致動器，該金屬網運送每一桿並使每一指狀物在該伸出位置與該縮回位置之間樞轉並旋轉。

9. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中該致動器包括一閉鎖元件，以便嚙合該底座上形成之突起，使得在該致動器滑向該伸出狀態時，該閉鎖元件與該突起嚙合，以便將該致動器鎖定於伸出狀態。

10. 根據申請專利範圍第9項之承置架，其中該閉鎖元件包括具有一第一端與一第二端之樞轉臂，該閉鎖元件樞裝至該致動器上，並包括一彈簧以推動該樞轉臂至一伸出狀態，以將該致動器鎖定於伸出狀態或縮回狀態。

11. 根據申請專利範圍第1項之承置架，其中提供一擋塊橋臺以將該致動器保持於該伸出狀態。

12. 一種在扁平折疊方向與張開未折疊方向之間移動一承置架之方法，該承置架用於將物品支承於其上，該方法包括如下步驟：

提供具有一致動器之底座，該致動器具有複數個樞接至其上之指狀物；

滑動該致動器，使得該指狀物位於該底座頂表面下方之縮回位置並鄰近頂表面內成形之孔；

滑動該致動器，使其伸出該底座邊緣；及

樞轉該等指狀物，使得該等指狀物滑經該孔並伸至大致垂直於該頂表面之豎直位置。

13. 根據申請專利範圍第12項之方法，其進一步包括驅動該閉鎖元件之步驟，以便將該致動器滑動至該縮回狀態。

14. 根據申請專利範圍第12項之方法，其中該致動器包括樞接至該等指狀物上之桿，使得當移動致動器時，該等指狀物可均勻地自該等孔向上向外樞轉。

15. 根據申請專利範圍第12項之方法，其進一步包括朝縮回狀態滑動該致動器，並將每一指狀物送至一位置之步驟，以便每一指狀物緊靠該孔之縮回邊緣而將該致動器移動至縮回狀態，該等指狀物啮合該縮回邊緣並將該等指狀物樞轉至該縮回位置。

16. 根據申請專利範圍第12項之方法，其進一步包括將該致動器滑向伸出狀態，並將每一指狀物送至一位置之步

驟，使得每一指狀物緊靠該孔之伸出邊緣而將該致動器移動至該伸出狀態，該等指狀物啮合該伸出邊緣並樞轉該等指狀物至伸出位置。

17. 一種用於在一伸出位置與一縮回位置之間移動一指狀物之樞轉總成，該樞轉總成包括：

一樞裝至一底座上之指狀物；

一用於在其間承接該指狀物之上表面；

位於該上表面上之一伸出表面與一縮回表面；及

一致動器，其使該伸出表面鄰接該指狀物，以便將該指狀物樞轉至伸出位置，且該致動器使該縮回表面鄰接該指狀物，以便將該指狀物樞轉至縮回位置。

18. 根據申請專利範圍第17項之總成，其中該底座由形成該致動器之金屬網形成。

19. 根據申請專利範圍第17項之總成，其中該上表面與該致動器可以一起成形並鄰近該底座滑動。

20. 根據申請專利範圍第17項之總成，其中該上表面與底座形成一腔，以將該致動器滑動地容納於其中。

21. 根據申請專利範圍第17項之總成，其中該伸出表面形成一孔之半圓形邊，該縮回表面形成該孔與伸出邊對置之半圓形邊，該孔形成於上表面並將該指狀物容納於其中。

22. 根據申請專利範圍第21項之總成，其中該縮回表面大致與該上表面共面，且該伸出表面大致位於該上表面與該底座之間。

23. 一種承置架，其包括：

一第一元件，其具有可移動連接至其上之指狀物；

一第二元件，其用於承接穿過其間之該等指狀物；

該第一元件與第二元件耦連在一起，以在第一狀態與第二狀態之間彼此相對運動；及

該等指狀物相應於該相對運動而在該第一狀態下，該指狀物位於縮回位置，且在該第二狀態下，該等指狀物位於伸出位置。

24. 根據申請專利範圍第23項之承置架，其中該第一元件與第二元件形成一殼，該第一元件相對該殼滑動，且該等指狀物樞接至該第一元件上，以便在滑動該第一元件後，該等指狀物可在該伸出與縮回位置之間樞轉。

25. 根據申請專利範圍第23項之承置架，其中該第一元件與第二元件可形成一殼，該第二元件相對該殼滑動，該等指狀物樞接到該第一元件上，以便在滑動該第二元件後，該等指狀物可在該伸出與縮回位置之間樞轉。

26. 根據申請專利範圍第23項之承置架，其進一步包括一腔，且該第一元件包括一在該腔內滑動之致動器，該致動器具有樞裝於其上之指狀物。

27. 根據申請專利範圍第26項之承置架，其中該致動器可在該第一狀態與該第二狀態之間滑動，在第一狀態，該致動器縮回在該腔內，在第二狀態，該致動器伸出該腔。

28. 根據申請專利範圍第23項之承置架，其中該第二元件包括一具有對應於每一指狀物之一伸出表面與一縮回表面

之上表面，俾當該指狀物穿過該第二元件之上表面而被承接時，每一指狀物與該伸出表面與該縮回表面中每一表面鄰近。

29. 根據申請專利範圍第28項之承置架，其中在移動至該第一狀態後，每一縮回表面作用於每一指狀物以將該指狀物移動至該縮回位置。

30. 根據申請專利範圍第29項之承置架，其中該上表面包括複數個孔，每一孔包括形成於其內之縮回表面。

31. 根據申請專利範圍第28項之承置架，其中在移動至該第二狀態後，每一伸出表面作用於每一指狀物上，以將該指狀物移動至該伸出位置。

32. 根據申請專利範圍第31項之承置架，其中該上表面包括複數個孔，每一孔包括形成於其內之伸出表面。

33. 根據申請專利範圍第23項之承置架，其中該第一元件與第二元件形成一殼，該殼包括一液面指示計。

34. 根據申請專利範圍第33項之承置架，其中該液面指示計安裝於鄰近一液體收集表面處，俾在與液體接觸後可激發光線。

35. 根據申請專利範圍第34項之承置架，其中該指示計為具有鄰近該液體收集表面之斜端面之半透明稜柱。

36. 根據申請專利範圍第35項之承置架，其中該斜端面傾斜，以便隨著液面高度之上升而使該斜端面接觸液體之表面積也增大。

37. 根據申請專利範圍第35項之承置架，其中一有色表面形

成在鄰近該稜柱斜端面處之該液體收集表面。

38. 一種用於盤子承置架之液面指示計，包括：

一具有一液體收集表面之底座；

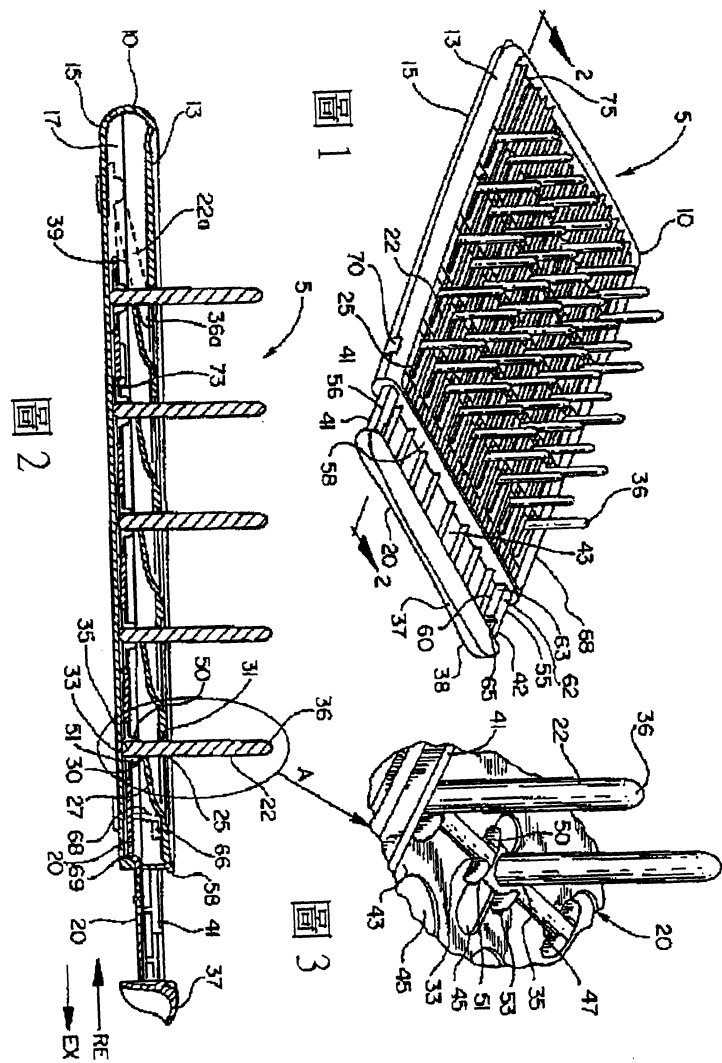
一形成於該液體收集表面之有色表面；及

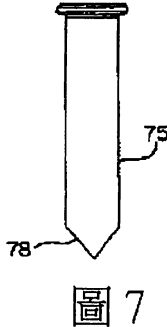
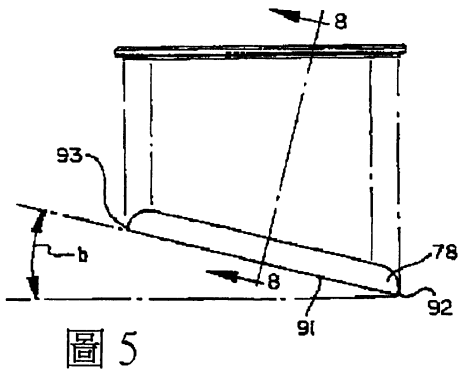
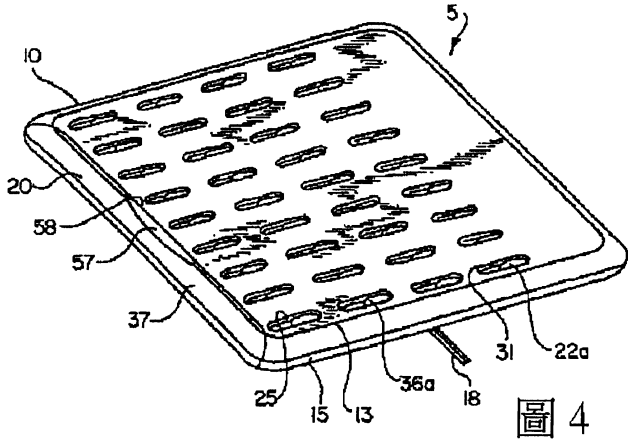
一鄰近該有色表面安裝之稜柱，該稜柱包括一傾斜邊，俾當液體至少部分接觸該傾斜邊時，其可用於透光。

39. 根據申請專利範圍第38項之液面指示計，其中該傾斜邊在該傾斜邊之頂點與該底座之間傾斜形成一銳角。

40. 根據申請專利範圍第38項之液面指示計，其中該角度介於10至30°之間。

拾壹、圖式：





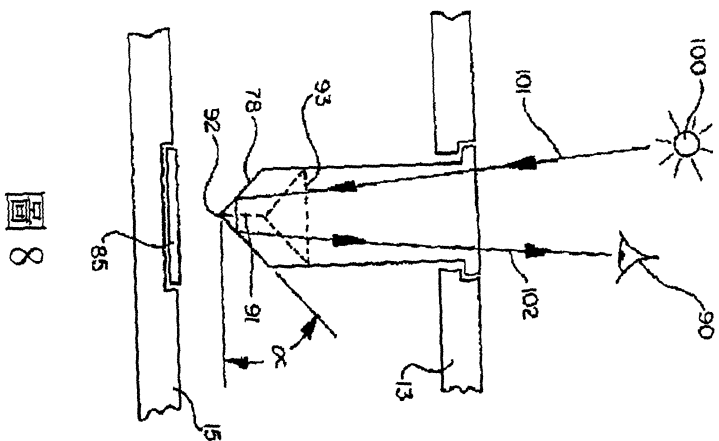


圖 8

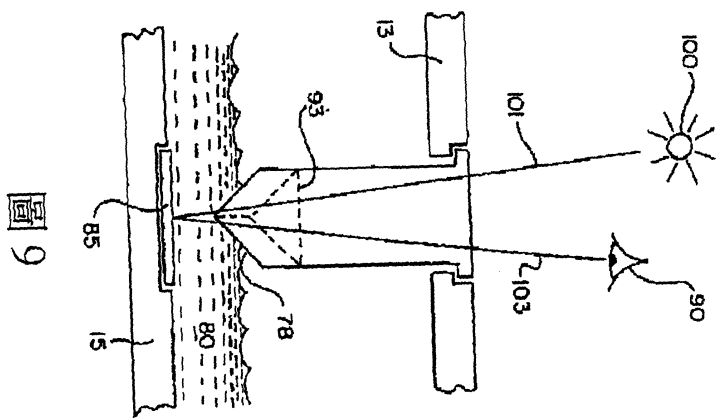


圖 9

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

5	承 載 架
10	底 座
13	上 表 面
15	下 表 面
17	腔
20	致 動 器
22	指 狀 物
22a	縮 回 位 置
25	孔
27	導 溝
30	伸 出 邊 緣
31	縮 回 邊 緣
33	基 點
35	近 端
36	遠 端
36a	遠 端
37	手 柄
39	後 邊 緣
41	滑 板
50	托 架
51	托 架

58	第一邊緣
66	突片
68	突起
69	平坦邊緣
73	彈簧

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)